



## Géomorphologie et remblaiement récent de la plaine de Martil (région de Tétouan, Maroc septentrional).

Bruno Comentale, Loic Ménanteau, Driss Nachite

### ► To cite this version:

Bruno Comentale, Loic Ménanteau, Driss Nachite. Géomorphologie et remblaiement récent de la plaine de Martil (région de Tétouan, Maroc septentrional).. Colloque Géomorphologie et Quaternaire du Maroc, Jun 2007, France. halshs-00283894

**HAL Id: halshs-00283894**

**<https://shs.hal.science/halshs-00283894>**

Submitted on 2 Jun 2008

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Géomorphologie et remblaiement récent de la plaine de Martil (région de Tétouan, Maroc septentrional).

La plaine de Martil représente une étape avancée de l'évolution récente des petites plaines méditerranéennes de la péninsule tingitane, dans le nord-ouest marocain.

C'est une plaine étroite, adossée à la chaîne du Rif, et qui s'étend sur 90 km<sup>2</sup> entre les caps Mazari au sud et Aswad (Cabo Negro) au nord. On retrouve un dispositif analogue immédiatement au N, entre Cabo Negro et le promontoire de Ceuta, où s'étendent les plaines des oueds Smir et Negrón. Contrairement à la plaine de Smir, occupée par une lagune, la plaine de Martil est soumise à un remblaiement récent et est fortement anthropisée.

Entre les structures charriées du Rif et le littoral méditerranéen la plaine de Martil s'étend sur 10 km d'ouest en est, en arrière d'un littoral bas sableux.

Elle est drainée par deux cours d'eau qui se jettent dans la Méditerranée, au nord l'oued El Melah, au drainage intermittent, et au sud l'oued Martil qui prend sa source au cœur du Rif et s'écoule sur 60 km sur un mode permanent.

En régime méditerranéen, avec des valeurs de l'ordre de 650 mm de précipitations/an et de 16°C en moyenne thermique annuelle, la plupart des petits fleuves côtiers ont un écoulement intermittent, ce qui leur interdit un débouché permanent en mer : c'est le cas de l'oued El Melah ou, plus au nord, de l'oued Smir – ce qui permet l'entretien de la lagune. Seul l'oued Martil, qui possède un bassin-versant de 1220 km<sup>2</sup> drainé par plusieurs affluents pour une grande part nés à la périphérie de la Dorsale calcaire, a un débit suffisant (14,7 m<sup>3</sup>/s ) pour franchir le cordon littoral sableux.

La plaine de Martil s'ouvre à l'aval de la cluse de Tétouan, par lequel l'oued franchit la dorsale calcaire. Dans l'ensemble, le dispositif de basse plaine dominée de plus de 700 m par la montagne rifaine est globalement lié à l'orogénèse régionale. Un effondrement fini-miocène lié à une phase distensive détermine la présence de rias dont le remplissage est d'abord constitué des marnes bleues du Pliocène inférieur, surmontées de séquences attribuées à un Plio-Quaternaire indifférencié. Les formations conglomeratiques à la base continuent d'enregistrer une tendance à l'approfondissement – subsidence dans la partie N de la plaine, voire jeu de failles normales –, puis une sédimentation continue s'instaure jusqu'à l'apparition de milieux protégés, lagunaires.

La plaine actuelle possède une faible pente, moins de 0,1 %, ce qui est favorable à un écoulement sous forme de méandres ; elle possédait jusqu'à une époque récente un caractère de zone inondable, qu'elle retrouve épisodiquement. Durant l'Antiquité, le fleuve Martil était réputé navigable par de petites embarcations venues de Méditerranée : Plinie cite "le fleuve *Tamuda* navigable, ainsi que

l'emplacement d'une ancienne ville". Il s'agit du site archéologique de *Tamuda*, comptoir punique puis fortin romain contrôlant des voies d'accès vers l'intérieur de la péninsule tingitane, et situé en rive droite de l'oued Martil. Installé sur la rive convexe d'un méandre, il est entouré de remparts dont la porte nord s'ouvre sur un chemin en pente vers le fleuve, peut-être lieu de rupture de charge.

Il existe d'autres témoignages historiques de ce caractère navigable à partir de la mer. Ainsi, une carte française du détroit de Gibraltar, du XVIII<sup>e</sup> s., bien qu'approximative (Tétouan figure en position excentrée), évoque un élargissement vers la Méditerranée depuis l'intérieur des terres. De plus, la basse plaine de Martil était réputée pour abriter dès la fin du XV<sup>e</sup> s. une importante activité de piraterie qui constituait la base de la prospérité de Tétouan. Le récit de deux raids ibériques contre les pirates nous renseigne sur la physionomie de l'embouchure à l'Epoque moderne : en 1545 la garnison portugaise de Ceuta tente d'attaquer Tétouan et réussit à incendier des navires pirates qui mouillaient dans le port de Beni Madan installé dans un méandre de l'oued Martil. Et 20 ans plus tard la flotte espagnole tente de couper la route aux pirates en coulant des navires chargés de pierres à l'embouchure du fleuve (expédition d'Alvaro de Bazán) ; nous ignorons si c'était la même embouchure qu'en 1545, toutefois l'activité de piraterie reprenait moins de 10 ans plus tard – ce que les historiens attribuent à la propension naturelle du fleuve au changement de tracé.

Ces transformations sont décelables par le biais de la télédétection, qui met en évidence plusieurs embouchures fossiles, ainsi que la migration des méandres d'aval. Sans négliger l'impact ponctuel de l'épisode de 1565, le déplacement de l'embouchure du sud vers le nord est en relation avec une dérive littorale qui prévaut dans ce sens. Immédiatement au nord et au sud du méandre abandonné de Beni Madan se présentent des crochets sableux, arqués vers le NW.

De plus l'exploitation des contrastes d'humidité et du tracé du parcellaire rural met l'accent sur plusieurs générations de méandres immédiatement en arrière du cordon littoral actuel – sans qu'il soit toutefois possible d'en établir la chronologie, en l'état actuel de nos connaissances.

Au XIX<sup>e</sup> s. encore, l'embouchure de l'oued Martil était encore mentionnée comme navigable par des embarcations de mer à faible tirant d'eau, en période de hautes eaux, sur une distance d'au moins 1 mille vers l'intérieur, jusqu'à l'emplacement d'un poste de douane aujourd'hui disparu (instructions nautiques britanniques de 1881).

Lorsque les autorités du Protectorat espagnol envisagent la bonification de la plaine dans les années 1920, celle-ci présente plusieurs zones humides. L'effort de bonification, poursuivi après l'indépendance, s'accompagne de la réalisation d'un réseau de drainage ainsi que du recoupement des méandres de l'oued Martil. Ainsi le grand méandre situé 6 km à l'aval de Tétouan, au sud des pistes de l'aérodrome, qui figurait sur un croquis militaire de 1925, ne figure plus que sous forme discontinuée sur la carte topographique à 1:50000 (référence à la situation de 1958).

Enfin la fondation de la ville littorale de Martil en 1914, à l'emplacement d'un poste militaire, *Fuerte Martín*, est une étape dans l'occupation humaine permanente de la plaine. Reliée à Tétouan par une voie ferrée (surélevée), elle était d'abord un lieu de villégiature pour les habitants de Tétouan avant d'être occupée en permanence. Elle continue de s'accroître vers le nord, mais est gênée dans son extension vers le sud, du fait de la stagnation d'une nappe d'eau, tronçon du méandre aval abandonné du fait de la construction d'une digue dans les années 1970. En effet, l'évolution de l'embouchure peut être retracée en 4 étapes (Boughaba, 1992) : en décembre 1970, l'oued dessine à son embouchure un méandre déjà en partie recoupé ; en juin 1979, la digue est construite et le chenal recalibré, isolant définitivement la partie aval du méandre ; 10 ans plus tard (avril 1988 et mars 1989) des atterrissements apparaissent en rive gauche. Au total, ces travaux récents isolent ainsi un secteur humide en cours d'eutrophisation qui constitue une gêne pour la ville, une gêne physique – inondations régulières par remontée de la nappe – ainsi qu'une gêne sanitaire car une partie des effluents urbains est relâchée dans ce bras mort.

*In fine*, la physionomie de plaine cultivée et fortement anthropisée est l'aboutissement d'un changement historique rapide, mais celui-ci n'est que l'accélération d'une évolution naturelle en rapport avec un alluvionnement important, que nous n'avons pas encore étudié en tant que tel mais qui est connu (envasement d'un lac de barrage en amont de Tétouan).